Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **J. Victor Carus** in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XVI. Jahrg. 15. Mai 1893. No. 419.

Inhalt: **I. Wissenschaftl. Mittheilungen. 1. Verhoeff,** Neue Diplopoden der portugiesischen Fauna. 2. **MacBride,** The development of the dorsal organ, genital rachis and genital organs in *Asterina gibbosa*. 3. **Knauthe,** Über vererbte Verstümmelungen. 4. **Murbach,** Zur Entwicklung der Nesselorgane bei den Hydroiden. **II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc. Deutsche Zoologische Gesellschaft. III. Personal-Notizen.** Necrolog. Berichtigung. **Litteratur.** p. 121—136.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Neue Diplopoden der portugiesischen Fauna.

Von C. Verhoeff, Bonn a./Rh.

(Schluß.)

3) *Julus Oliveirae* n. sp. Es wurden ein ♂, sechs ♀ und ein unreifes Thier verglichen.

Länge 28—35 mm, Breite $3^1/_2$ mm ♀.

Länge 26 mm, Breite 2,8 mm ♂.

♀ mit 47 Segmenten (35 mm) besitzt 87 Beinpaare, ein beinloses Endsegment.

♀ mit 48 Segmenten (unreifes von 24 mm Länge) besitzt 85 Beinpaare, drei beinlose Endsegmente.

Ocellen sehr deutlich unterscheidbar.

Stirngrübchen fehlen.

Sechs Labralgrübchen vorhanden.

Foramina repugnatoria in der Naht selbst gelegen, dieselbe berührend und in einer Ausbuchtung nach vorn gelegen.

Analsegmentschwänzchen vorhanden, nicht dachig, breit aber spitz, von oben gesehen die Form eines gleichseitigen Dreiecks darbietend.

Analschuppe in eine deutliche Spitze ausgezogen, welche über die Analklappen aber nicht vorragt, beim ♂ ist sie etwas kräftiger.

Die hinteren Ringtheile sind dicht und ziemlich fein gestreift,

die vorderen wie bei *dorsovittatus*, nur sind auf der Rückenmitte die Linien nicht ganz so weit quer gerichtet[2].

Stirn mit feiner Längsfurche. Beborstung fehlt bis auf die Ränder der Afterklappen.

Collumseiten mit zwei bis drei Streifen.

Backen des ♂ gerundet lappenförmig nach unten vorspringend, beim ♀ einfach und anliegend.

Die Farbe ist eine graugelbe auf den hinteren, eine graue auf den vorderen Ringtheilen.

Um die Foramina steht ein schwarzes Fleckchen und eine feine dunkle Linie läuft in der Rückenmediane.

Die Copulationsorgane des ♂ erinnern in Vorder- und Mittelblättern an diejenigen des *Karschi* und des *dorsovittatus*, ohne doch damit übereinzustimmen, die Hinterblätter weichen erheblich von denen jener beiden Arten ab.

Vorderblätter einfach, doppelt so lang wie unten breit, nach dem Ende zu sich etwas verschmälernd, daselbst weder mit Vorsprung noch Zähnchen, außen mit einer schwachen Ausbuchtung.

Die schlanken Mittelblätter verschmälern sich nach dem Ende zu, schwellen daselbst etwas an und es laufen von dieser Anschwellung zwei fast gleich lange Zähne ab, deren oberer schräg nach oben, deren unterer schräg nach unten gerichtet ist.

Ein Flagellum fehlt, auch von einem Spermagang habe ich nichts entdecken können.

Die hinteren Blätter sind relativ einfach.

Von dem breiten Grundtheil läuft ein ziemlich gleich breiter, vor dem Ende etwas nach einer Seite erweiterter Lappen ab, neben demselben steht ein fingerförmiger Fortsatz, welcher beinahe ebenso lang aber nur halb so breit ist wie jener Lappen. Der Lappen besitzt sehr feine Sculptur, der Fingerfortsatz ist glatt. Erstes Beinpaar häkchenförmig.

Der *Julus Oliveirae* m. erinnert habituell sehr an den *mediterraneus* Latzel, welchen dieser Autor unter anderen Orten auch von Andalusien angegeben hat. Ich besitze Originalexemplare Latzel's und beschrieb eine var. aus der preußischen Rheinprovinz (gewiß der nördlichste Verbreitungsbezirk). Als Unterschiede beider Arten will ich besonders hervorheben, daß

a. die Copulationsorgane erheblich differieren, obwohl eine theilweise Ähnlichkeit in den zwei vorderen Blätterpaaren nicht zu verkennen ist. Die Abbildungen, welche Latzel in den »Myriopodes de

[2] Durch die Entdeckung dieser Art ist jede Möglichkeit den »*Julus lusitanus* Karsch« zu deuten geschwunden.

la Normandie« lieferte, Rouen 1884, sind nicht ausreichend, cf. Fig. 6 und 7. Es sind nämlich drei verschiedene Zahnbildungen am Vorderblatte vergessen worden. In Fig. 6 ragt das Mittelblatt (β) nur eben hervor. Was in Fig. 7 als »β« und »β^1« bezeichnet wird ist in meinem Praeparate überhaupt nicht zu entdecken, mir ist es ein ganz mysteriöses Stück, jedenfalls entspricht es dem Theil β der Fig. 6 nicht. Dieses Stück $\beta\beta^1$ erinnert übrigens auffallend an das Hinterblatt meines *Jul. Oliveirae*, nur ist dieses wesentlich breiter. Ich kann mir nicht vorstellen, daß ein so gewissenhafter Forscher wie Latzel das Praeparat eines französischen und spanischen Thieres vermengt haben sollte. Indessen bin ich der Meinung, den Theil $\beta\beta^1$ der Fig. 7 zu streichen. Der Theil $\gamma\gamma^1$ dagegen stimmt vollkommen mit meinem Praeparat überein, auch α der Fig. 6.

Bei Gelegenheit werde ich Abbildungen des Copulationsapparates von *Julus mediterraneus* Latzel liefern. Der Theil $\gamma\gamma^1$ enthält übrigens einen Spermagang, welchen Latzel nicht erwähnt; auch das ist ein Unterschied von *Oliveirae*.

Das Hinterblatt des letzteren entbehrt also aller Ähnlichkeit mit dem des *mediterraneus*.

Das Mittelblatt endlich trägt zwei Endklauen, welche ungefähr wie die Endkrallen eines Fußes höherer Insecten gegen einander gerichtet sind; diese bildet Latzel ab. Einen weiteren an der Mitte des schlanken und ziemlich gleich breiten Mittelblattes stehenden und nach oben gerichteten, spitzen Fortsatz hat Latzel übersehen. Sonach ist auch dieses Blatt von dem des *Oliveirae* recht verschieden;

b. besitzt die Analschuppe von *Oliveirae* eine Spitze, diejenige des *mediterraneus* entbehrt einer solchen;

c. liegen bei dem *mediterraneus* Latzel's die Foramina etwas hinter der Naht, bei *Oliveirae* in derselben.

4) *Julus Molleri* Verh. ist mir neuerdings wieder in zwei ♂ und zwei ♀ zugesandt worden.

5) *Julus britannicus* Verh. [= *frisioides* Verh. Zool. Anz. 1892. No. 403]. Dadurch, daß mich die Sendungen P. d'Oliveira's in den Besitz zweier portugiesischen Männchen des *frisioides* gesetzt haben, bin ich in der Lage einige wichtige Aufschlüsse zu geben, nämlich:

a. stimmen diese portugiesischen *frisioides*-Männchen auch im Copulationsapparate durchaus mit den englischen *britannicus*-Männchen überein, daher lasse ich den Namen *frisioides* fallen. Die Meinung, daß *britannicus* sich erst nach der Abtrennung Englands vom Festlande zu einer besonderen Art aus einer verwandten Festlandform herausgebildet haben sollte, ist daher nicht mehr aufstellbar;

b. ist der *Julus luscus* Meinert nicht deutbar. Man kann ihn mit ebenso viel und ebenso wenig Grund auf *frisius* m. und *britannicus* m. beziehen. Diese beiden Arten aber sind wohl unterscheidbar. Ich erhielt aus Schweden durch v. Porath reife Männchen als *luscus* Meinert zugesandt, die Untersuchung aber ergab, daß sie mit *frisius* mihi durchaus identisch waren. Es ist zweifellos, daß Meinert's Thiere, welche aus Dänemark stammen, mit den *frisius* m. Frieslands und Schwedens zusammenfallen, aber auf Grund eines solchen rein geographischen Beweises können unmöglich Prioritätsrechte basiert werden.

J. britannicus m. { England. / Portugal.

J. frisius m. { Friesland. / Dänemark. / Schweden.

Die Darstellungen, welche ich von *frisius* geliefert habe, genügen[3]; von *britannicus* aber (cf. l. c. Fig. 41 und 42) möchte ich nebenan in Fig. I noch eine Abbildung eines der beiden Hinterblätter von der Innenseite liefern, da diese Ansicht besonders characteristisch und meine Fig. 42 β nicht ganz ausreichend ist. Man vergleiche diese Fig. I mit der Fig. 21 des *frisius* in meinen »Beiträgen« und man hat die Differenz zwischen den Copulationsapparaten des *britannicus* und *frisius* besonders deutlich vor sich.

Copulationsapparat des *britannicus* m.:

Das Vorderblatt ist doppelt so lang wie breit, in toto ziemlich gleich breit, am Ende schräg abgestutzt, besondere Zahnfortsätze sind nicht vorhanden.

Das Flagellum ist kräftig.

Die Mittelblätter sind schlank, etwa dreimal länger als breit, gegen das Ende etwas dicker und daselbst papillös, schwach gebogen.

An den Hinterblättern unterscheidet man einen längeren Lappen *l*, mit einem Endzahn *z*, unter demselben ist der Lappen zweimal gebuchtet, zwischen den Buchten liegt eine Ecke. Der kürzere Lappen l^1 ist ohne besondere Auszeichnungen. — Ich habe endlich noch des *Julus luscus* (Meinert) Latzel zu gedenken[4]. Nach den beigegebenen Figuren sowohl (Fig. 177 und 178) als auch nach dem Texte kommt man zur Überzeugung, daß *Julus luscus* Latzel nicht mit *luscus* Meinert identisch ist (mag Letzterem bei seinem *luscus* nun *frisius* oder

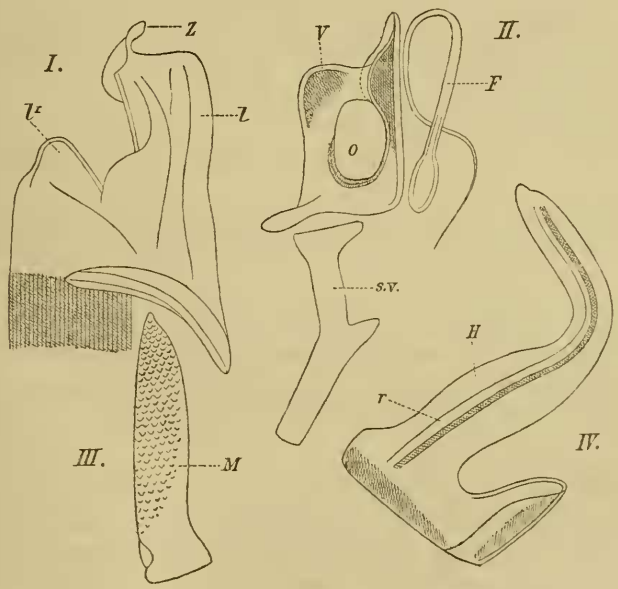
---

[3] Vgl. Beiträge zur mitteleuropäischen Diplopoden-Fauna. Berl. entom. Zeitschrift, 1891. Fig. 17—21.

[4] Myriapoden der österreichisch-ungarischen Monarchie. 2. Theil. Diplopoden. p. 256 und 283.

britannicus vorgelegen haben). Die Copulationsorgane weichen von denen des *frisius* und des *britannicus* im Hinterblatte deutlich ab und die Ocellen des *luscus* sind nach Latzel's Angabe entschieden deutlicher als bei den beiden anderen Arten. Latzel's Thiere stammen aus Österreich-Ungarn. Ich bezeichne daher die Thiere des Letzteren als *Julus luscus* Latzel.

6) *Julus occultus* n. sp. In Größe, Färbung, Sculptur und sonstigen Körpertheilen dem *J. britannicus* so ähnlich, daß ich bis jetzt nicht ein einziges unterscheidendes Merkmal anzugeben vermag, allerdings ein merkwürdiger Fall, denn die Copulationsorgane sind in den Hinter- und Vorder-Blättern von denen des *britannicus* erheblich verschieden. Nur die Mittelblätter kommen denen des letzteren sehr



nahe, sind aber am Ende etwas zugespitzt, cf. Fig. III (die darunter sitzende Stütze wurde nicht mit gezeichnet).

Die Vorderblätter (Fig. II), hinter denen kräftige Flagella ansitzen, zeigen in der Mitte eine weite Öffnung *o* (einziger mir bekannter Fall). Sie sind anderthalbmal länger als breit und setzen sich innen noch in eine stumpfe Spitze fort. Die vorderen Stützen (*s.v.*) springen an ihrer Knickungsstelle in einen Zahn vor.

An den einfachen, aber kräftigen Hinterblättern (Fig. IV) bemerkt man einen gekrümmten, fingerförmigen Haupttheil (in dessen Rinne *r* sich wahrscheinlich das Flagellum einlegt), und einen durch

eine Bucht getrennten, kurzen Nebentheil. Erstes Beinpaar häkchenförmig. — Ich besitze ein ♂ von Coimbra.

7) *Julus Porathi* n. sp. Kommt dem *trilineatus* C. Koch am nächsten, unterscheidet sich jedoch besonders in folgenden Puncten:

a. Scheitelgruben und Scheitelborsten fehlen. (Bei *trilineatus* vorhanden.)

b. Die letzten Segmente sind nackt und nur das Analsegment spärlich beborstet. (Bei *trilineatus* sind besonders die letzten vier Segmente kräftig beborstet und das Analsegment ist allenthalben sehr borstig.)

c. Das Analschwänzchen ist zwar spitz aber kurz und bildet von oben gesehen ein gleichseitiges Dreieck. (Bei *trilineatus* ist es lang und sehr spitz und trägt am Ende noch eine dünnere Spitze.)

d. Die Streifung der hinteren Ringe ist auf den Segmenten der hinteren Körperhälfte eine entschieden dichtere als bei *trilineatus*, so daß fast ein seidenartiger Schimmer entsteht.

e. Die Copulationsorgane beider Arten weichen sehr von einander ab: vor Allem fehlt ein Flagellum, während *trilineatus* ein solches besitzt.

Die Vorderblätter von *Porathi* sind länglich, dreimal so lang wie in der Mitte breit, verschmälern sich unten plötzlich und oben allmählich, am Innenrande sitzt ein kleines Zähnchen. Die Vorderstützen haben die Form von Femur-Knochen.

Die höchst einfachen, fingerförmigen Mittelblätter sind fünf- bis sechsmal länger als breit, ohne besondere Auszeichnung. Die unter ihnen sitzenden hinteren Stützen sind plump, ohne Zahnfortsatz.

An den sehr characteristischen Hinterblättern, welche in toto zwei über einander gekreuzten Zangenarmen zu vergleichen wären, fällt besonders ein sehr deutlicher Spermagang auf, welcher am Ende des inneren, zarteren Armes mündet und nach unten zu eine Anschwellung erkennen läßt. Beide Arme kehren einander ihre concave Seite zu. Der äußere Arm ist kräftiger und trägt an seiner Spitze und in seiner Mitte ein Zähnchen.

Copulationsorgane aus dem siebenten Segment deutlich vorragend.

Erstes Beinpaar häkchenförmig, zweites Beinpaar ohne Hüftfortsätze.

J. Porathi ist wenig kleiner als *trilineatus* und ebenso schlank. Die Färbung ist sehr ähnlich, d. h. über die Mediane des Rückens läuft eine feine dunkle Linie und jederseits derselben eine gelbröthliche Längsbinde.

Ocellen recht deutlich unterscheidbar.

Vordere Ringtheile glatt, hintere ziemlich stark gestreift, die Dichtigkeit der Streifung nimmt von vorn nach hinten am Körper zu.

Foramina repugnatoria deutlich hinter der Naht gelegen. Analschuppe einfach.

Backen des ♀ anliegend, des ♂ etwas abstehend, im Ganzen gerundet, nach unten eine etwas vortretende Ecke bildend.

Seiten des Collum ohne Linien, glatt. — Verglichen wurden zwei ♂ und sechs ♀.

8) *Lysiopetalum alternans* n. sp. Länge 19—21 mm. Habituell dem *L. illyricum* Latzel sehr ähnlich.

Erwachsene Thiere besitzen 45 Segmente. Körper rostbraun, matt, cylindrisch, mit kräftiger Sculptur.

Die feine Rückenmittellinie ist etwas heller. Die Stirn der Weibchen (welche bei *illyricum* kräftig und dicht punctiert ist) ist hier nur schwach und zerstreut punctiert, glänzend. Antennen lang und dünn.

Ocellen: 34—53. Hinterkopf. $\left\{\begin{matrix}1.\ 2.\ 3.\ 4.\ 6.\ 6.\ 6.\ 6.\\ 1.\ 2.\ 3.\ 5.\ 6.\ 7.\ 8.\ 8.\ 8.\ 5.\end{matrix}\right\}$ Antennenwurzel.

(Das erstere Exemplar ist ein jüngeres mit nur 38 Segmenten.)

Die hinteren Segmente jedes Doppelringes sind mit Kielen von sehr verschiedener Höhe besetzt:

Von der Rückenmediane ausgehend findet man daselbst eine recht feine erhobene Längslinie (Kiel dritter Ordnung). Jederseits derselben zieht parallel eine kräftigere Längslinie (Kiel zweiter Ordnung). Ein wieder stärkeres kielartiges Rippchen folgt noch weiter nach außen zu, parallel den vorigen laufend (Kiele erster Ordnung).

So folgen weiter nach unten zu nach den Pleuren noch zweimal auf einander abwechselnd Linien dritter, zweiter und erster Ordnung. In den Pleuren selbst sind die Kiele gleichartiger und zwar kräftig. Am Hinterrande sind nur die Kiele erster Ordnung mit einer kräftigen Borste versehen. Im mittleren Theile des Rückens, wo also Kiele verschiedener Höhe abwechseln, sind je zwei Kiele erster Ordnung fast um ihre eigene Länge von einander entfernt. Übrigens ist die Anordnung der Kiele auf den verschiedenen Segmenten des Körpers kleinen Verschiedenheiten unterworfen.

Die Kiele der vorderen Ringtheile sind viel schwächer als die der hinteren, laufen etwas schräg und hängen am Vorderrande durch feine buchtige Linien zusammen.

Das Collum besitzt nur auf der hinteren Hälfte Kiellinien und zwar von abwechselnd verschiedener Länge.

♀ mit 79 Beinpaaren hat drei beinlose Endsegmente.

Die Foramina sind noch undeutlicher als bei *illyricum*; von letz-

terem ist *alternans* durch die Kielchenstellung sofort zu unterscheiden. — Verglichen wurden zwei ♀ und ein unreifes.

Das ♂ ist mir noch nicht bekannt.

9) und 10) besitze ich zwei *Atractosoma* sp. Dieselben sind wahrscheinlich unbekannt, doch läßt sich bei deren Kleinheit vor Entdeckung der Männchen nichts Sicheres feststellen.

Die eine Art, welche mäßig starke Seitenflügel der Segmente besitzt, liegt in einem Exemplar vor, welches bei 30 Segmenten 8 mm in die Länge mißt. Bei der anderen Art von 6 mm, welche in zwei Exemplaren der Stufe Pullus VII mit 28 Segmenten vorliegt, zeigen sich die Seitenflügel rudimentär.

11) Von *Polydesmus complanatus* Linné besitze ich von Coimbra außer einem ♀ auch ein ♂, welches in seinen Copulationsorganen mit den Mitteleuropäern übereinstimmt.

12) *Polydesmus lusitanus* Verh. ist entschieden die häufigste *Polydesmus*-Art Portugals, da ich neuerdings wieder sechs ♂ und circa zwölf ♀ erhalten habe.

13) *Polydesmus pectiniger* n. sp.

Länge $13^1/_2$ mm.

Graubraun, einfarbig, glänzend.

Unbeborstet, auch Halsschild und die letzten Rückenplatten entbehren der Borsten.

Seitenkanten der Seitenflügel fast glatt, nur sehr schwach drei- bis viermal eingekerbt. Seitenflügel ziemlich gewölbt, zwei Felder auf denselben nicht abgesetzt, nur der Fingerwulst hinten markiert.

Felder der ersten Reihe undeutlich, nur die Mittellinie und die Mittelknötchen deutlich.

In der zweiten Reihe vier, in der dritten meist sechs Felder deutlich abgesetzt.

Zwischen der ersten und zweiten Reihe eine tiefe Furche.

Copulationsorgane sehr eigenartig, so daß ich sie mit keiner anderen mir bekannten Art vergleichen kann.

Der Außenarm ist lang und ziemlich gleich breit, etwas nach innen gebogen. In der Mitte seiner Unterseite trägt er einen kräftigen dreieckigen Zahn. Die Spitze ist hakig umgebogen und unter ihr stehen noch vier lange spitze Zähne, welche nach der Basis des Armes zu an Länge allmählich abnehmen. Wegen dieser fünf Zähne in gleichen Abständen gewährt das Armende das Bild einer Harke (pecten) oder eines groben Kammes. Der Außenarm geht sehr plötzlich in ein dickes Grundstück über, dessen Innenecke schwach zahnartig vortritt. In der Mitte des Grundstückes (welches übrigens der borstigen Coxa aufsitzt), bemerkt man den Eingang zu einer Höhlung,

doch ist das sonst so verbreitete Haarpolster hier nicht nachweisbar. Neben der Öffnung sitzt ein dünnes, halbkreisförmiges Anhangsgebilde auf, welches vielleicht dem sonst fehlenden Innenaste entspricht und ein Drittel der Länge des Außenastes beträgt.

Das einzige ♂ stammt aus der Gegend von Coimbra.

14) *Glomeris connexa* C. Koch. Die Copulationsorgane stimmen mit denen der Mitteleuropäer überein.

Von Gerez liegen vor ein ♂ von 6 und ein ♀ von 8 mm.

Alle Flecken sind gelbbraun, die Thiere gehören zur var. *alpina* Latzel. Die Flecken der beiden inneren Reihen sind nicht größer als die der äußeren, rundlich und nach dem Hinterrande der Segmente sich in einen nach innen gerichteten Strichanhang verlängernd. Flecken der äußeren Reihen nach innen und vorn ausgebuchtet. Analschildflecken weit getrennt.

Das ♂ besitzt am Halsschildhinterrande zwei gelbliche Flecken, dem ♀ fehlen sie.

Brustschild mit zwei durchlaufenden Furchen, dahinter mit zwei stufig abgekürzten, außerdem noch eine abgekürzte zwischen den beiden durchlaufenden Linien.

Eine Punctierung ist auf den Segmenten kaum wahrnehmbar.

Wollen wir auf die bisher bekannt gewordenen *Juliden* noch einen Rückblick thun, so muß es auffallen, daß nur zwei derselben ein Flagellum besitzen.

Bonn a./Rh., den 27. März 1893.

2. The devolopment of the dorsal organ, genital rachis and genital organs in Asterina gibbosa.

By E. W. MacBride, B.A., Demonstrator of Comparative Anatomy in the University of Cambridge.

eingeg. 27. März 1893.

In No. 394 of this journal I published a note on the development of the genital organs in *Amphiura squamata*[1]. Since then I have been engaged in examining the origin of the genital cells in *Asterina gibbosa*. As this, like my preceding communication is only intended to be the preliminary notice of a fuller paper on the subject, I shall only notice the publications of other workers, in so far as they agree with my results.

[1] The Development of the Genital Organs, Pseudo-heart (Ovoid gland) Axial and Aboral Sinuses in *Amphiura squamata*. By E. W. MacBride, B.A. (Cantab.) B.Sc. London.